

ESTIMATIVAS DE COMPONENTES DE (CO)VARIÂNCIA PARA CARACTERÍSTICAS DE EFICIÊNCIA ALIMENTAR NA RAÇA NELORE UTILIZANDO INFERÊNCIA BAYESIANA

30º Zootec, 1ª edição, de 10/05/2021 a 14/05/2021

ISBN dos Anais: 978-65-89908-12-8

ALMEIDA; Caroline Assis¹, CARVALHO; Rachel Santos Bueno², MATTOS; Elisângela Chicaroni de³, ELER; Joanir Pereira⁴, FERRAZ; José Bento Sterman⁵

RESUMO

Índices que avaliam a eficiência alimentar são amplamente utilizados como critérios de seleção. O consumo alimentar residual (CAR) é uma medida de eficiência alimentar, sendo obtida pela diferença entre os consumos de alimento real e esperado, considerando o peso vivo metabólico e o ganho de peso diário do animal; já o ganho de peso residual (GPR) considera o peso vivo e o consumo de matéria seca, estando associado a taxas de crescimento mais rápidas. O consumo e ganho residuais (CGR) foi desenvolvido como uma combinação linear do CAR e do GPR, a fim de agregar os benefícios de ambas as características. O objetivo deste estudo foi estimar os componentes de (co)variância e o coeficiente de herdabilidade das características de eficiência alimentar. O trabalho foi desenvolvido no Grupo de Melhoramento Animal e Biotecnologia (GMAB) da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo. Foram analisados dados fenotípicos de 1.057 bovinos Nelore machos e um arquivo de pedigree de 8.634 animais. Por meio de inferência bayesiana, as estimativas dos componentes de (co)variância para CAR, GPR e CGR foram feitas sob análise uni-característica por meio de um modelo linear com auxílio do software GIBBS1F90. Os modelos estatísticos utilizados para todas as características incluíram como efeitos sistemáticos, o grupo contemporâneo e a condição sexual (inteiro ou castrado), como covariável, a idade do animal e, como efeitos aleatórios, o efeito genético aditivo direto e os termos residuais. Foi gerada uma cadeia única contendo 700.000 amostras. As primeiras 200.000 amostras foram descartadas e as amostras remanescentes foram salvas em um intervalo de 100 amostras. Logo a inferência foi feita sobre 5.000 amostras. A convergência das cadeias foi avaliada pelo teste de Geweke e a autocorrelação. A média *a posteriori* da variância genética aditiva foi de $0,11 \pm 0,05$ para CAR, $0,01 \pm 0,00$ para GPR, e $0,17 \pm 0,08$ para CGR. Essas médias foram utilizadas para a estimação dos coeficientes de herdabilidade que foram iguais a $0,17 \pm 0,07$ (CAR), $0,24 \pm 0,10$ (GPR) e $0,17 \pm 0,00$ (CGR). Os coeficientes de herdabilidade estimados nesta população foram de baixa magnitude, indicando grande influência ambiental sob a expressão destas características.

PALAVRAS-CHAVE: Melhoramento genético, bovino de corte, consumo alimentar residual, herdabilidade, variância genética aditiva

¹ Pós-graduando - FZEA/USP, caroline.assis.almeida@usp.br

² Professora Doutora – FZEA/USP, rbueno@usp.br

³ Técnica em Informática – FZEA/USP, limattos@usp.br

⁴ Professor Titular – FZEA/USP, joapeler@usp.br

⁵ Professor Titular – FZEA/USP, jbferraz@usp.br